



## Ulike klimasignaler

**Kronikk i Nordlys 07.09. 2011: De lange tidslinjene viser at temperaturen i Arktis stiger. De korte linjene viser temperaturfall i nord. Norske og russiske forskere møtes i dag for å drøfte hvorfor dette skjer, og hvilke virkninger det får for økosystemet i Barentshavet.**

---

Svein Sundby, 07.09.2011

---

Arktis er det området på kloden hvor klimaforskerne forventer den største temperaturøkningen som følge av menneskeskapte klimaendringer. Det vil få store konsekvenser for de marine økosystemene i Arktis fram mot midten av dette århundret.

Vi vet en del om dette allerede. Blant annet venter vi at de tradisjonelt kommersielt utnyttbare fiskebestander som torsk, hyse, sei, sild, kolmule og makrell vil flytte seg mot nord og øst. Dessuten vil produktiviteten øke for disse bestandene i Barentshavet. Dette er "kald-tempererte" fiskebestander som i dag er best tilpasset havklimaet som finnes mellom Nordsjøen og Barentshavet.

### Avhengig av planktonet

De arktiske fiskebestandene som lodde og polartorsk forventes å få dårligere vekstforhold i Barentshavet. Spørsmålet er om disse bestandene i stedet etablerer seg i Polhavet i fremtiden. I tillegg må vi forvente at mer eksotiske fiskeslag fra sørligere farvann kan bli hyppigere gjester i Arktis. Å komme fram til sikrere konklusjoner på disse spørsmålene forutsetter bedre kunnskap om hvordan de mikroskopiske basisprodusentene i havet, plante- og dyreplanktonet, reagerer på klimaendringene. Alt liv høyere opp i næringskjeden avhenger av disse små organismene, og her kreves det mye ny kunnskap. I likhet med fiskebestandene har de sine spesifikke preferanser til havklimaet. Ett av de store spenningsmomentene for forskerne er hvordan planktonet kan tenkes å utvikle seg i Polhavet når klimaet endres. Samtidig trenger vi også sikrere prognoser for hvordan klimaendringene påvirker skjebnen til de store arktiske pattedyrene. Hvilke betingelser får de, og vil klimaendringene favorisere enkelte arter, eller vil alle gå en dyster framtid i møte?

### Økt oppmerksomhet

Utviklingen av klodens klima gjennom det 20. århundret, og de videre prognosene for det 21. århundret, har siden begynnelsen av 1990-tallet vært hovedsaken i Det internasjonale klimapanelet (IPCC) sine rapporter. I den neste rapporten, som skal leveres i 2013, vil naturlige svingninger få større oppmerksomhet. Mye av kunnskapen på dette området har vi fra arktisk forskning, og her ligger norske og russiske klimaforskere i tet. Havklimadata fra det russiske Kolasnittet øst i Barentshavet, etablert i år

1900, utgjør verdens lengste tidsserie for havmiljø. Disse dataene viser naturlige havklimasvingninger i ulike perioder, fra 2-årsperioder, via 10-årsperioder til langperiodiske naturlige svingninger på 60-70 år. Sammen med en rekke andre målinger i norske og russiske farvann viser disse dataene at det mellom 1930- og 1950-tallet var nesten like varmt som det har vært de siste 20 årene. På begynnelsen av det 20. århundret, og på 1960- og 1970-tallet, var det kalde perioder.

### Ikke nytt fenomen

I dag kjenner vi dette fenomenet som den Atlantiske Multidekadske Oscillasjonen\* (AMO). Analyser av treringer i Europa og Nord-Amerika tilbake til 1500-tallet tyder på at fenomenet ikke er nytt. Produktiviteten og adferden til både nordøstarktisk torsk og norsk vårgytende sild påvirkes av AMO.

Hvor ligger vi så an i forhold til AMO i dag? Både norske og russiske forskere forventet allerede på 1990-tallet at det kunne komme en topp i AMO i løpet det første 10-året i dette århundret. Våre data viser at 2006 var det varmeste året til nå. Siden da har farvannene i nord blitt kaldere for hvert år. Vi kan ennå ikke konkludere klart med at 2006 faktisk var en ny topp i AMO, men vi vet med sikkerhet at menneskeskapte klimaendringer i det inneværende århundret vil bli modifisert av naturlige klimasvingninger, bl. a. AMO. Det betyr at klimaendringene gjennom det 21. århundret ikke vil foregå som en jevnt økende kurve, men de vil gå i "rykk og napp". Naturlige klimasvingninger kan sende temperaturen midlertidig nedover i Arktis i både ett og to tiår. Deretter kan menneskeskapte klimaendringer og naturlige svingninger dra temperaturen oppover igjen. Slike endringer vil også modifisere virkningene av klimaendringene på våre marine økosystemer.

### Langt samarbeid

Det norsk-russiske havforskersymposiet som starter i Longyearbyen i dag, er det 15. i rekken. Første symposium ble arrangert i Leningrad (i dag St. Petersburg) i 1983. De kom i stand fordi den norsk-sovjetiske fiskerikommisjonen ønsket å utvide det gode forvaltningsmessige samarbeidet som hadde eksistert mellom Norge og Sovjetunionen på fiskerisiden gjennom det meste av Den kalde krigen. I år er første gang symposiet arrangeres i Longyearbyen, og det er andre gang klima og miljø får et spesielt fokus. Det første klimamøtet var i Murmansk i 1986.

De norske og russiske havforskningsmiljøene har lenge vært internasjonalt ledende på virkningene av klimasvingninger på fiskebestandene. Når symposiet i Longyearbyen åpner blir det imidlertid lagt vekt på hvordan framtidige og menneskeskapte klimaendringer vil påvirke ressursene i nord.

Vi ser fram til spennende diskusjoner om disse temaene i Longyearbyen i dagene som kommer.

### Kontaktpersoner

[Svein Sundby](#)

55 23 84 68

48123621

[Send e-post](#)

### Se også

[USA trekkes nordover](#)

[Hvem eier Polhavet?](#)

[Internasjonale ordninger for det arktiske marine miljø](#)

[4.9 effekter av olje gassvirksomheten i arktis.pdf](#)